

spectrophotomètre
UV/VIS double faisceau
4260/50
ZUZI



Le modèle 4260/50 est un équipement moderne avec un système optique à double faisceau dont chacun des deux détecteurs mesure l'échantillon et référence respective, simultanément, afin d'optimiser la précision de la mesure.

L'équipement propose différents modes de travail pour la réalisation d'analyse quantitative, cinétique, balayage, analyse de multiples composants et analyse ADN/protéines. Il s'agit d'un appareil adapté pour des applications en laboratoires pharmaceutiques, biochimie, cliniques, en contrôle qualité ainsi que pour la recher-

che. Le modèle 4260/50 offre un excellent rendement en mesures sur la gamme de 190 à 1100 nm avec largeur de bande variable (0.5/1/2/4/5nm) qui permet de maximiser l'équilibre entre résolution, précision et exactitude pour chaque application et de s'ajuster aux différents prérequis des différentes techniques et normes d'utilisation. Il est livré avec le software d'application UV/Vis Analyst qui fonctionne sous Windows pour le contrôle total du fonctionnement du spectrophotomètre depuis ordinateur, et qui permet une capacité de stockage des données illimité.





spectrophotomètre à double faisceau UV/VIS fonctions intégrées



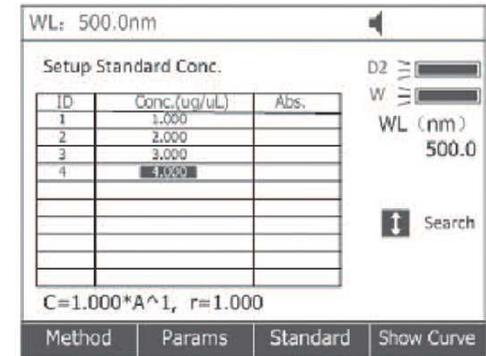
écran [01] Ecran de démarrage modes de travail

- 1 | Le software intégré permet le contrôle total de l'appareil sans nécessité d'utiliser un PC pour la réalisation de mesures photométriques, quantitatives, balayages, cinétiques, analyses d'ADN/Protéines et analyses à longueur d'onde multiple.
- 2 | Toute l'information est affichée sur un large écran LCD facile à lire, et intégrant les graphiques correspondant aux balayages et courbes de concentration et cinétique.



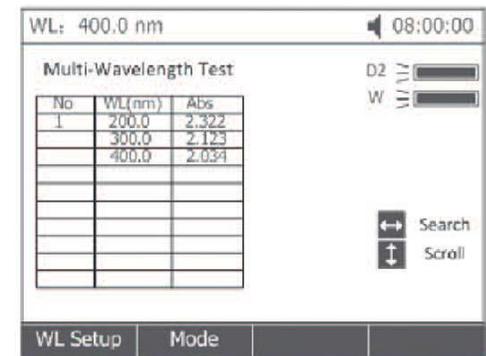
écran [02] Analyse quantitative (courbes patron)

- 1 | Permet d'utiliser jusqu'à 10 solutions standard pour établir l'équation de la courbe patron de concentration.
- 2 | Permet de sélectionner jusqu'à 4 méthodes de réglage de la courbe patron : équation linéaire, linéaire à 0, quadratique et cubique.



écran [03] Analyse à longueur d'onde multiple

- 1 | Permet d'introduire jusqu'à 10 valeurs de longueur d'onde pour l'analyse de multiples composants dans une série d'échantillons.



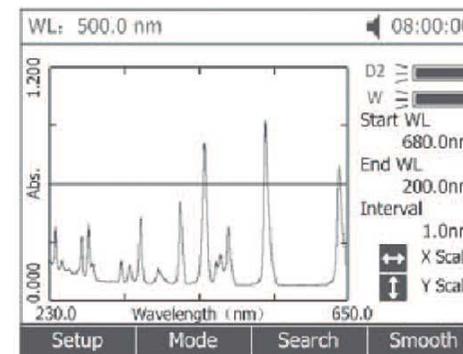


spectrophotomètre à double faisceau UV/VIS fonctions intégrées



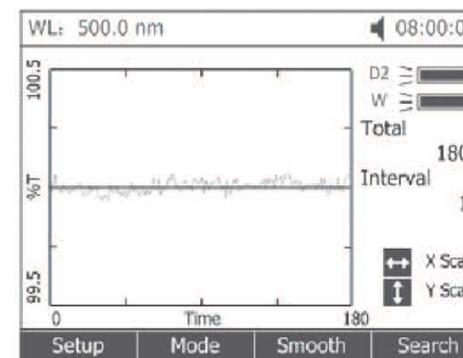
écran [04] Balayage de longueur d'onde

- 1 | L'intervalle de longueur d'onde pour le balayage peut être sélectionné entre 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2 ou 5nm
- 2 | Permet de sélectionner une vitesse de balayage Haute, Moyenne ou Basse, qui varie de 100 à 3000 nm/min.
- 3 | Le balayage commence de la plus grande à la plus petite longueur d'onde de sorte que l'équipement reste en attente à longueur d'onde haute en minimisant la dégradation des échantillons sensibles aux radiations UV.
- 4 | Le contrôle précis du changement de filtre et des lampes pendant le processus de balayage permet de ne pas affecter le résultat final.
- 5 | La manipulation postérieure de la courbe de balayage intègre la re-mise à l'échelle des axes, le suivi de la courbe et le "peak picking".



écran [05] Cinétique

- 1 | Pour réaliser des mesures sur un intervalle de temps et le calcul des taux de réaction. L'écran affiche un graphique de Abs vs Temps en temps réel.
- 2 | Permet de programmer un temps d'attente et un temps de mesure jusqu'à un maximum de 12 heures et intervalle de temps de mesures de 0.5, 1, 2.5, 10, 30, secondes et 1 min.
- 3 | La manipulation postérieure de la courbe de balayage intègre la re-mise à l'échelle des axes, le suivi de la courbe et la sélection de la partie de la courbe nécessaire au calcul du taux. Le taux se calcule grâce à un algorithme linéaire avant de multiplier par le facteur introduit.



écran [06] Analyses d'ADN/Protéines

- 1 | La concentration et la pureté de l'ADN se calculent au moyen d'un ratio entre les absorbances à 260nm/280nm ou 260nm/230nm avec soustraction optionnelle de l'absorbance à 320 nm.

Concentration ADN= [(62.9*A260) – (36.0 * A280)], ou bien, [(49.1*A260) – (3.48*A230)]

Concentration protéines= [(1552*A260) – (757.3*A280)] ou bien, [(183*A260-75.8*A230)]

No	Items	Result	Unit
1	A1	0.251	Abs
	A2	0.243	Abs
	Aref	0.095	Abs
	C-DNA	4.524	ug/uL
	C-Pro	110.8	ug/uL
	Ratio	1.059	



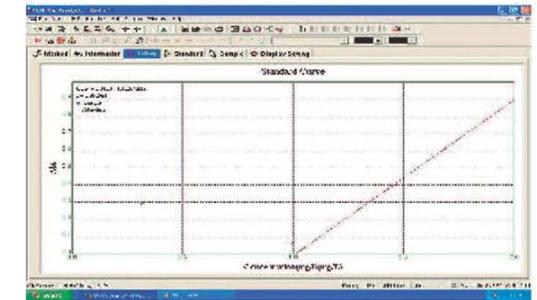
spectrophotomètre à double faisceau UV/VIS Fonctions du software UV/Vis Analyst

Le software d'application UV/Vis Analyst livré avec le spectrophotomètre 4260/50 permet le contrôle total de l'appareil par ordinateur en reprenant toutes les fonctions comprises dans le système du spec-

trophotomètre et permettant d'augmenter sa capacité de traitement et de stockages des données.

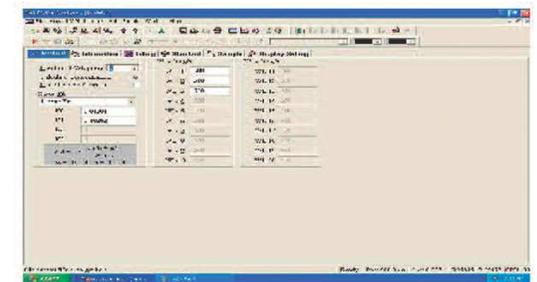
écran [01] Analyse quantitative (courbe patron)

- 1 | Permet d'utiliser jusqu'à 20 solutions standard pour établir l'équation de la courbe patron de concentration
- 2 | Permet de sélectionner jusqu'à 4 méthodes de réglage de la courbe patron : équation linéaire, linéaire à 0, quadratique et cubique.



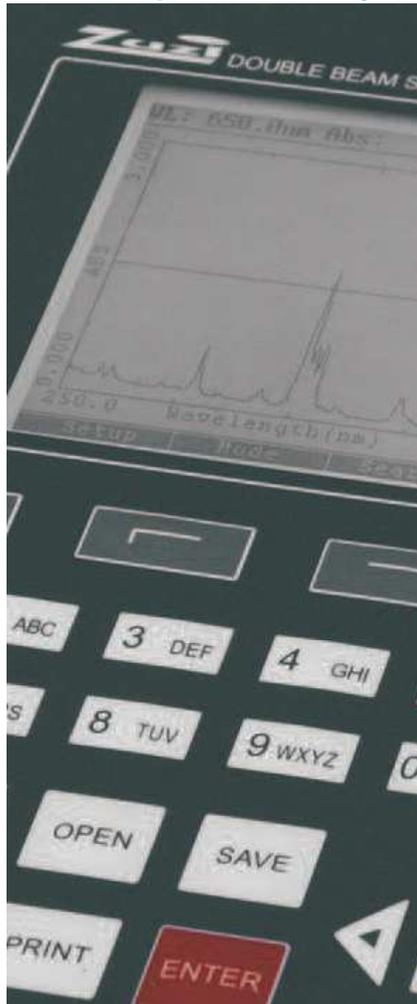
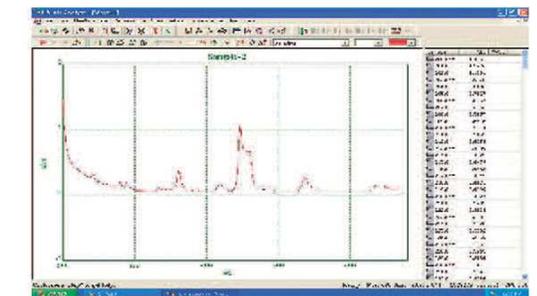
écran [02] Analyse à longueur d'onde multiple

- 1 | Permet de sélectionner jusqu'à 20 valeurs de longueur d'onde et permet d'analyser des séries de plusieurs échantillons (l'usage du porte-cuvettes automatisé est nécessaire pour mesurer différents échantillons automatiquement).



écran [03] Balayage de longueur d'onde

- 1 | Reconnaissance automatique des pics et des creux
- 2 | La quantité de canaux est illimitée; permet le stockage d'autant de canaux que nécessaire.
- 3 | La manipulation postérieure de la courbe de balayage intègre :
 - La re-mise à l'échelle des axes et courbe
 - Calcul de la première à la quatrième dérivées
 - Lissage, zoom, combinaison, superposition





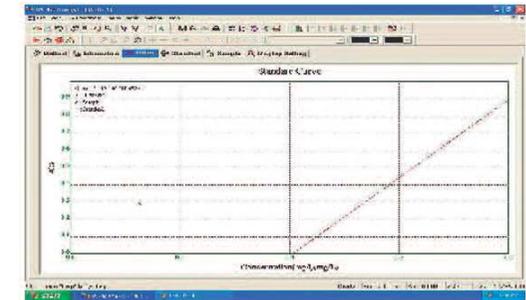
spectrophotomètre à double faisceau UV/VIS

Fonctions du software UV/Vis Analyst



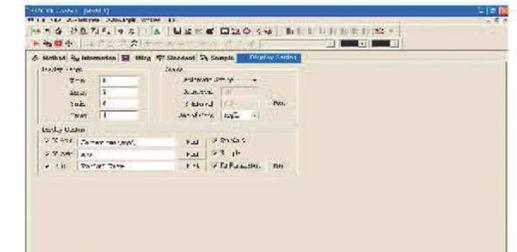
écran [04] Cinétique

- 1 | Pour réaliser des mesures sur un intervalle de temps et le calcul des taux de réaction. L'écran affiche un graphique de Abs vs Temps en temps réel.
- 2 | Permet de programmer un temps d'attente, un temps de mesure et intervalle de temps de mesures.
- 3 | La manipulation postérieure de la courbe de balayage intègre la re-mise à l'échelle des axes, le suivi de la courbe et la sélection de la partie de la courbe nécessaire au calcul du taux. Le taux se calcule grâce à un algorithme linéaire avant de multiplier par le facteur introduit.



écran [05] Analyses d'ADN/Protéines

- 1 | La concentration et la pureté de l'ADN se calculent au moyen d'un ratio entre les absorbances à 260nm/280nm ou 260nm/230nm avec soustraction optionnelle de l'absorbance à 320 nm.
 Concentration ADN = $[(62.9 * A_{260}) - (36.0 * A_{280})]$
 Concentración protéines = $[(1552 * A_{260}) - (757.3 * A_{280})]$
- 2 | D'autres longueurs d'ondes et facteurs peuvent aussi être introduits.





spectrophotomètre
à double faisceau UV/VIS
**caractéristiques
techniques**

Référence	HJD007
Modèle	4260/50
Gamme longueur d'onde	190-1100 nm
Précision longueur d'onde	± 0.3 nm
Répétabilité de long. onde	0.2 nm
Largeur de bande spectrale	Variable : 0.5/1/2/4/5 nm
Gamme photométrique	0-200% T, -0.3 – 3 A
Précision photométrique	± 0.3% T ou ± 0.003 A @ 1 A
Système optique	Double faisceau, grille 1200 lignes/mm
Vitesse de balayage	Haute, moyenne, basse (max. 3000 nm/min)
Lumière diffuse	0.04% T @ 220 nm, 360 nm
Stabilité	0.0003 A/h @ 500 nm
Ligne base	± 0.0005 A
Ecran	LCD 5 pouces (320x240 points)
Porte-cuvettes standard	Cuvettes de 10 mm (échantillon et référence)
Cuvettes	Intègre 4 cuvettes en verre et 2 cuvettes en quartz
Source de lumière	Lampes Tungstène et Deuterium (pré-alignées)
Sorties	Port USB type A pour clé USB (partie droite) Port USB type B pour connexion au PC (partie arrière) Port parallèle pour imprimante
Alimentation	AC 110/220 V, 50/60 Hz
Dimensions (LxPxL)	589x428x200 mm
Poids	22 Kg





spectrophotomètre à double faisceau UV/VIS accessoires en option

Les accessoires suivants peuvent être utilisés avec le spectrophotomètre 4260/50 pour développer ses capacités et sa gamme d'application. Contactez-nous pour plus d'information sur ces accessoires :



[01] Porte-cuvettes pour 4 cuvettes jusqu'à 50 mm



[02] Porte-cuvettes pour 4 cuvettes jusqu'à 100 mm



[03] Porte-cuvettes pour cuvettes micro



[04] Porte-échantillons pour échantillons solides



[05] Porte-tubes



[06] Porte-cuvettes thermostatisable pour 4 cuvettes de 10 mm; nécessite un bain d'eau et un système de recirculation (non fourni)



[07] Porte-cuvettes motorisé pour 8 cuvettes de 10 mm



[08] Module Peltier pour thermostatisation des échantillons



[09] Système de flux continu



[10] Système de flux continu thermostatisé